

\$SPAD/src/input richder3i.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 19, 2013

Abstract

$(a+bx)^m (c+dx)^n (e+fx)^p$

There are 8 derivatives that did not match.

Contents

```

      *
)set break resume
)sys rm -f richder3i.output
)spool richder3i.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all

--S 1 of 300
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)/(1-2*x)^3
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 405x  - 1323x  - 1728x  - 1128x  - 368x - 48
--R (1) -----
--R              3      2
--R             8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1

--S 2 of 300
r0:=26411/128/(1-2*x)^2+(-57281/64)/(1-2*x)-540*x-3861/32*x^2-_
135/8*x^3-24843/32*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2                                  5      4      3
--R      (- 397488x  + 397488x - 99372)log(- 2x + 1) - 8640x  - 53136x  - 216864x
--R      +
--R      2
--R      261036x  + 160004x - 88151
--R      /
--R      2
--R      512x  - 512x + 128
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2

--S 3 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3

)clear all

--S 4 of 300

```

```

t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)/(1-2*x)^3
--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 135x  - 351x  - 342x  - 148x - 24
--R (1) -----
--R      3      2
--R      8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 4

```

```

--S 5 of 300
r0:=3773/64/(1-2*x)^2+(-3283/16)/(1-2*x)-1107/16*x-135/16*x^2-1071/8*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      4      3      2
--R      (- 34272x  + 34272x - 8568)log(- 2x + 1) - 2160x  - 15552x  + 17172x
--R      +
--R      21836x - 9359
--R /
--R      2
--R      256x  - 256x + 64
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 5

```

```

--S 6 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 6

```

)clear all

```

--S 7 of 300
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)/(1-2*x)^3
--R
--R
--R      3      2
--R      - 45x  - 87x  - 56x - 12
--R (1) -----
--R      3      2
--R      8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 7

```

```

--S 8 of 300
r0:=539/32/(1-2*x)^2+(-707/16)/(1-2*x)-45/8*x-309/16*log(1-2*x)

```

```

--R
--R
--R      2      3      2
--R      (- 2472x  + 2472x - 618)log(- 2x + 1) - 720x  + 720x  + 2648x - 875
--R (2) -----
--R      2
--R      128x  - 128x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 8

```

```

--S 9 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 9

```

```
)clear all
```

```

--S 10 of 300
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)/(1-2*x)^3
--R
--R
--R      2
--R      - 15x  - 19x - 6
--R (1) -----
--R      3      2
--R      8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 10

```

```

--S 11 of 300
r0:=77/16/(1-2*x)^2+(-17/2)/(1-2*x)-15/8*log(1-2*x)
--R
--R
--R      2
--R      (- 120x  + 120x - 30)log(- 2x + 1) + 272x - 59
--R (2) -----
--R      2
--R      64x  - 64x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 12

)clear all

--S 13 of 300

t0:=(3+5*x)/(1-2*x)^3

--R

--R

--R (1)
$$\frac{-5x - 3}{8x^3 - 12x^2 + 6x - 1}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 13

--S 14 of 300

r0:=1/22*(3+5*x)^2/(1-2*x)^2

--R

--R

--R (2)
$$\frac{\frac{25}{88}x^2 + \frac{15}{44}x + \frac{9}{88}}{x^2 - x + \frac{1}{4}}$$

Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 14

--S 15 of 300

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 15

)clear all

--S 16 of 300

t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^3*(2+3*x))

--R

--R

--R (1)
$$\frac{-5x - 3}{24x^4 - 20x^3 - 6x^2 + 9x - 2}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 16

```

--S 17 of 300
r0:=11/28/(1-2*x)^2+(-1/49)/(1-2*x)+3/343*log(1-2*x)-3/343*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2                2
--R      (- 48x  + 48x - 12)log(3x + 2) + (48x  - 48x + 12)log(- 2x + 1) + 56x + 511
--R      -----
--R                                 2
--R                               5488x  - 5488x + 1372
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 17

```

```

--S 18 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 18

```

```
)clear all
```

```

--S 19 of 300
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^3*(2+3*x)^2)
--R
--R
--R      - 5x - 3
--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      72x  - 12x  - 58x  + 15x  + 12x - 4
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 19

```

```

--S 20 of 300
r0:=11/98/(1-2*x)^2+31/343/(1-2*x)+3/343/(2+3*x)-87/2401*log(1-2*x)+_
87/2401*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2
--R      (2088x  - 696x  - 870x + 348)log(3x + 2)
--R      +
--R      3      2                2
--R      (- 2088x  + 696x  + 870x - 348)log(- 2x + 1) - 2436x  + 1015x + 1988
--R      /
--R      3      2
--R      57624x  - 19208x  - 24010x + 9604
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 20

```

```

--S 21 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 21

```

```
)clear all
```

```

--S 22 of 300
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^3*(2+3*x)^3)
--R
--R
--R          - 5x - 3
--R (1)  -----
--R          6      5      4      3      2
--R      216x  + 108x  - 198x  - 71x  + 66x  + 12x - 8
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 22

```

```

--S 23 of 300
r0:=11/343/(1-2*x)^2+128/2401/(1-2*x)+3/686/(2+3*x)^2+(-87/2401)/(2+3*x)-
558/16807*log(1-2*x)+558/16807*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (40176x  + 13392x  - 25668x  - 4464x + 4464)log(3x + 2)
--R      +
--R          4      3      2
--R      (- 40176x  - 13392x  + 25668x  + 4464x - 4464)log(- 2x + 1) - 46872x
--R      +
--R          2
--R      - 11718x  + 25606x + 9191
--R      /
--R          4      3      2
--R      1210104x  + 403368x  - 773122x  - 134456x + 134456
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 23

```

```

--S 24 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 24

```



```

)clear all

--S 25 of 300
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^3*(2+3*x)^4)
--R
--R
--R
--R      - 5x - 3
--R (1) -----
--R      7      6      5      4      3      2
--R      648x  + 756x  - 378x  - 609x  + 56x  + 168x  - 16
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 25

```

```

--S 26 of 300
r0:=22/2401/(1-2*x)^2+388/16807/(1-2*x)+1/343/(2+3*x)^3+_
(-87/4802)/(2+3*x)^2+(-558/16807)/(2+3*x)-2280/117649*log(1-2*x)+_
2280/117649*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      4      3      2
--R      (492480x  + 492480x  - 205200x  - 264480x  + 18240x + 36480)log(3x + 2)
--R +
--R      5      4      3      2
--R      (- 492480x  - 492480x  + 205200x  + 264480x  - 18240x - 36480)
--R *
--R      log(- 2x + 1)
--R +
--R      4      3      2
--R      - 574560x  - 526680x  + 218120x  + 236075x + 21616
--R /
--R      5      4      3      2
--R      25412184x  + 25412184x  - 10588410x  - 13647284x  + 941192x + 1882384
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 26

```

```

--S 27 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 27

```

```

)clear all

--S 28 of 300
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^3*(2+3*x)^5)
--R
--R

```

```

--R
--R (1) -----
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      1944x + 3564x + 378x - 2583x - 1050x + 616x + 336x - 48x - 32
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 28

```

```

--S 29 of 300
r0:=44/16807/(1-2*x)^2+1040/117649/(1-2*x)+3/1372/(2+3*x)^4+_
(-29/2401)/(2+3*x)^3+(-279/16807)/(2+3*x)^2+(-2280/117649)/(2+3*x)-_
7680/823543*log(1-2*x)+7680/823543*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      6      5      4      3      2
--R      9953280x + 16588800x + 2488320x - 8110080x - 3194880x + 983040x
--R
--R      +
--R      491520
--R
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 9953280x - 16588800x - 2488320x + 8110080x + 3194880x
--R
--R      +
--R      - 983040x - 491520
--R
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 11612160x - 18385920x - 2688000x + 7710080x + 2825088x - 197925
--R
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      1067311728x + 1778852880x + 266827932x - 869661408x - 342593888x
--R
--R      +
--R      105413504x + 52706752
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 29

```

```

--S 30 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 30

```

```
)clear all
```

```

--S 31 of 300
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^3*(2+3*x)^6)

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      - 5x - 3
--R /
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      5832x  + 14580x  + 8262x  - 6993x  - 8316x  - 252x  + 2240x  + 528x
--R +
--R      - 192x - 64
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 31

```

--S 32 of 300

```

r0:=88/117649/(1-2*x)^2+2608/823543/(1-2*x)+3/1715/(2+3*x)^5+_
(-87/9604)/(2+3*x)^4+(-186/16807)/(2+3*x)^3+(-1140/117649)/(2+3*x)^2+_
(-7680/823543)/(2+3*x)-3312/823543*log(1-2*x)+3312/823543*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5      4      3
--R      64385280x  + 150232320x  + 87635520x  - 41731200x  - 55641600x
--R +
--R      2
--R      - 7418880x  + 7418880x + 2119680
--R *
--R      log(3x + 2)
--R +
--R      7      6      5      4      3
--R      - 64385280x  - 150232320x  - 87635520x  + 41731200x  + 55641600x
--R +
--R      2
--R      7418880x  - 7418880x - 2119680
--R *
--R      log(- 2x + 1)
--R +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 75116160x  - 169011360x  - 96677280x  + 38282580x  + 51524508x
--R +
--R      7943257x - 2669758
--R /
--R      7      6      5      4
--R      16009675920x  + 37355910480x  + 21790947780x  - 10376641800x
--R +
--R      3      2
--R      - 13835522400x  - 1844736320x  + 1844736320x + 527067520
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 32

```

--S 33 of 300

d0:=t0-D(r0,x)

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 33

```

```
)clear all
```

```

--S 34 of 300
t0:=(2+3*x)^7*(3+5*x)^2/(1-2*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R          9      8      7      6      5      4
--R      - 54675x  - 320760x  - 836163x  - 1271214x  - 1242108x  - 808920x
--R      +
--R          3      2
--R      - 351120x  - 97952x  - 15936x  - 1152
--R      /
--R      3      2
--R      8x  - 12x  + 6x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 34

```

```

--S 35 of 300
r0:=99648703/2048/(1-2*x)^2+(-389535839/1024)/(1-2*x)-48280011/64*x-
190742391/512*x^2-25895367/128*x^3-12299769/128*x^4-2798631/80*x^5-
268515/32*x^6-54675/56*x^7-84589631/128*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2
--R      (- 189480773440x  + 189480773440x - 47370193360)log(- 2x + 1)
--R      +
--R          9      8      7      6
--R      - 279936000x  - 2125958400x  - 7694383104x  - 18122662656x
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      - 32961712896x  - 55697987520x  - 123980115840x  + 189590514540x
--R      +
--R      461405140x - 23779804125
--R      /
--R          2
--R      286720x  - 286720x + 71680
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 35

```

```

--S 36 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 36

```

```
)clear all
```

```

--S 37 of 300
t0:=(2+3*x)^6*(3+5*x)^2/(1-2*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 18225x - 94770x - 215541x - 280044x - 227340x - 118080x - 38320x
--R      +
--R      - 7104x - 576
--R      /
--R      3      2
--R      8x - 12x + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 37

```

```

--S 38 of 300
r0:=14235529/1024/(1-2*x)^2+(-12386759/128)/(1-2*x)-39980457/256*x-
17700255/256*x^2-1024389/32*x^3-770067/64*x^4-48843/16*x^5-
6075/16*x^6-18859855/128*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      8
--R      (- 603515360x + 603515360x - 150878840)log(- 2x + 1) - 1555200x
--R      +
--R      7      6      5      4      3
--R      - 10948608x - 37169280x - 84963456x - 164403360x - 389263680x
--R      +
--R      2
--R      568886292x + 38266316x - 84858543
--R      /
--R      2
--R      4096x - 4096x + 1024
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 38

```

```

--S 39 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 39

```

```

)clear all

--S 40 of 300
t0:=(2+3*x)^5*(3+5*x)^2/(1-2*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R      7      6      5      4      3      2
--R - 6075x  - 27540x  - 53487x  - 57690x  - 37320x  - 14480x  - 3120x  - 288
--R -----
--R                                 3      2
--R                               8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 40

```

```

--S 41 of 300
r0:=2033647/512/(1-2*x)^2+(-6206585/256)/(1-2*x)-3907293/128*x-
747297/64*x^2-69273/16*x^3-73305/64*x^4-1215/8*x^5-8117095/256*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      7      6
--R (- 64936760x  + 64936760x - 16234190)log(- 2x + 1) - 311040x  - 2034720x
--R +
--R      5      4      3      2
--R - 6598944x  - 15633000x  - 40819920x  + 56538312x  + 9197168x - 10379523
--R /
--R      2
--R 2048x  - 2048x + 512
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 41

```

```

--S 42 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

```

```

)clear all

--S 43 of 300
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)^2/(1-2*x)^3
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R - 2025x  - 7830x  - 12609x  - 10824x  - 5224x  - 1344x - 144
--R (1) -----

```

```

--R          3      2
--R      8x  - 12x  + 6x - 1
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 43

```

```

--S 44 of 300
r0:=290521/256/(1-2*x)^2+(-381073/64)/(1-2*x)-176055/32*x-
54783/32*x^2-7245/16*x^3-2025/32*x^4-832951/128*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2          6          5
--R      (- 6663608x  + 6663608x - 1665902)log(- 2x + 1) - 64800x  - 398880x
--R      +
--R          4          3          2
--R      - 1305576x  - 3996624x  + 5195496x  + 1640144x - 1233771
--R /
--R          2
--R      1024x  - 1024x + 256
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 44

```

```

--S 45 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

```

```
)clear all
```

```

--S 46 of 300
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^2/(1-2*x)^3
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 675x  - 2160x  - 2763x  - 1766x  - 564x - 72
--R (1) -----
--R          3      2
--R          8x  - 12x  + 6x - 1
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 46

```

```

--S 47 of 300
r0:=41503/128/(1-2*x)^2+(-91091/64)/(1-2*x)-14031/16*x-6345/32*x^2-
225/8*x^3-39977/32*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)

```

```

--R          2          5          4
--R      (- 639632x  + 639632x - 159908)log(- 2x + 1) - 14400x  - 87120x
--R      +
--R          3          2
--R      - 351072x  + 423612x  + 252116x - 140679
--R      /
--R          2
--R      512x  - 512x + 128
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

```

```

--S 48 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 48

```

)clear all

```

--S 49 of 300
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^2/(1-2*x)^3
--R
--R
--R          4          3          2
--R      - 225x  - 570x  - 541x  - 228x - 36
--R      (1) -----
--R          3          2
--R          8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 49

```

```

--S 50 of 300
r0:=5929/64/(1-2*x)^2+(-1309/4)/(1-2*x)-1815/16*x-225/16*x^2-3467/16*log(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          2          4          3          2
--R      (- 55472x  + 55472x - 13868)log(- 2x + 1) - 3600x  - 25440x  + 28140x
--R      +
--R      34628x - 15015
--R      /
--R          2
--R      256x  - 256x + 64
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

```

```

--S 51 of 300
d0:=t0-D(r0,x)

```



```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 51

```

```
)clear all
```

```

--S 52 of 300
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)^2/(1-2*x)^3
--R
--R
--R          3      2
--R      - 75x  - 140x  - 87x - 18
--R (1) -----
--R          3      2
--R      8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 52

```

```

--S 53 of 300
r0:=847/32/(1-2*x)^2+(-1133/16)/(1-2*x)-75/8*x-505/16*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2              3      2
--R      (- 4040x  + 4040x - 1010)log(- 2x + 1) - 1200x  + 1200x  + 4232x - 1419
--R -----
--R                                  2
--R                                128x  - 128x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 53

```

```

--S 54 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```
)clear all
```

```

--S 55 of 300
t0:=(3+5*x)^2/(1-2*x)^3
--R
--R
--R          2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R (1) -----

```

```

--R      3      2
--R      8x  - 12x  + 6x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 55

```

```

--S 56 of 300
r0:=121/16/(1-2*x)^2+(-55/4)/(1-2*x)-25/8*log(1-2*x)
--R
--R
--R      2
--R      (- 200x  + 200x - 50)log(- 2x + 1) + 440x - 99
--R (2) -----
--R      2
--R      64x  - 64x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 56

```

```

--S 57 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 57

```

```
)clear all
```

```

--S 58 of 300
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^3*(2+3*x))
--R
--R
--R      2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R (1) -----
--R      4      3      2
--R      24x  - 20x  - 6x  + 9x - 2
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 58

```

```

--S 59 of 300
r0:=121/56/(1-2*x)^2+(-407/196)/(1-2*x)-1/343*log(1-2*x)+1/343*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      2
--R      (32x  - 32x + 8)log(3x + 2) + (- 32x  + 32x - 8)log(- 2x + 1) + 11396x + 231
--R -----
--R      2
--R      10976x  - 10976x + 2744
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 59

--S 60 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 60

)clear all

--S 61 of 300
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^3*(2+3*x)^2)
--R
--R
--R
--R          2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R (1) -----
--R          5      4      3      2
--R      72x  - 12x  - 58x  + 15x  + 12x - 4
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 61

--S 62 of 300
r0:=121/196/(1-2*x)^2+(-22/343)/(1-2*x)+(-1/343)/(2+3*x)+_
64/2401*log(1-2*x)-64/2401*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3      2
--R      (- 3072x  + 1024x  + 1280x - 512)log(3x + 2)
--R      +
--R          3      2      2
--R      (3072x  - 1024x  - 1280x + 512)log(- 2x + 1) + 3584x  + 18515x + 10598
--R      /
--R          3      2
--R      115248x  - 38416x  - 48020x + 19208
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

--S 63 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 63

)clear all

```

```

--S 64 of 300
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^3*(2+3*x)^3)
--R
--R
--R          2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      216x  + 108x  - 198x  - 71x  + 66x  + 12x - 8
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 64

```

```

--S 65 of 300
r0:=121/686/(1-2*x)^2+319/2401/(1-2*x)+(-1/686)/(2+3*x)^2+_
64/2401/(2+3*x)-829/16807*log(1-2*x)+829/16807*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (59688x  + 19896x  - 38134x  - 6632x + 6632)log(3x + 2)
--R +
--R      4      3      2      3
--R      (- 59688x  - 19896x  + 38134x  + 6632x - 6632)log(- 2x + 1) - 69636x
--R +
--R      2
--R      - 17409x  + 84728x + 43323
--R /
--R      4      3      2
--R      1210104x  + 403368x  - 773122x  - 134456x + 134456
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

```

```

--S 66 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 66

```

)clear all

```

--S 67 of 300
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^3*(2+3*x)^4)
--R
--R
--R          2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R (1) -----

```

```

--R      7      6      5      4      3      2
--R      648x  + 756x  - 378x  - 609x  + 56x  + 168x  - 16
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 67

```

```

--S 68 of 300
r0:=121/2401/(1-2*x)^2+1364/16807/(1-2*x)+(-1/1029)/(2+3*x)^3+_
32/2401/(2+3*x)^2+(-829/16807)/(2+3*x)-5750/117649*log(1-2*x)+_
5750/117649*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      4      3      2
--R      (1863000x  + 1863000x  - 776250x  - 1000500x  + 69000x  + 138000)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      (- 1863000x  - 1863000x  + 776250x  + 1000500x  - 69000x  - 138000)
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 2173500x  - 1992375x  + 825125x  + 1260700x  + 310877
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      38118276x  + 38118276x  - 15882615x  - 20470926x  + 1411788x  + 2823576
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 68

```

```

--S 69 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

```
)clear all
```

```

--S 70 of 300
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^3*(2+3*x)^5)
--R
--R
--R      2
--R      - 25x  - 30x  - 9
--R (1) -----
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      1944x  + 3564x  + 378x  - 2583x  - 1050x  + 616x  + 336x  - 48x  - 32
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 70

--S 71 of 300

r0:=242/16807/(1-2*x)^2+4180/117649/(1-2*x)+(-1/1372)/(2+3*x)^4+_
64/7203/(2+3*x)^3+(-829/33614)/(2+3*x)^2+(-5750/117649)/(2+3*x)-_
24040/823543*log(1-2*x)+24040/823543*log(2+3*x)

--R

--R

--R (2)

--R
$$93467520x^6 + 155779200x^5 + 23366880x^4 - 76158720x^3 - 30001920x^2$$

--R +
--R
$$9231360x + 4615680$$

--R *
--R
$$\log(3x + 2)$$

--R +
--R
$$- 93467520x^6 - 155779200x^5 - 23366880x^4 + 76158720x^3 + 30001920x^2$$

--R +
--R
$$- 9231360x - 4615680$$

--R *
--R
$$\log(- 2x + 1)$$

--R +
--R
$$- 109045440x^5 - 172655280x^4 - 25242000x^3 + 72402470x^2 + 34764772x + 3224165$$

--R /
--R
$$3201935184x^6 + 5336558640x^5 + 800483796x^4 - 2608984224x^3 - 1027781664x^2$$

--R +
--R
$$316240512x + 158120256$$

Type: Expression(Integer)

--E 71

--S 72 of 300

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

Type: Expression(Integer)

--E 72

)clear all

--S 73 of 300

t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^3*(2+3*x)^6)

--R

--R

--R (1)

--R
$$- 25x^2 - 30x - 9$$

```

--R /
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      5832x  + 14580x  + 8262x  - 6993x  - 8316x  - 252x  + 2240x  + 528x
--R      +
--R      - 192x - 64
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 73

```

```

--S 74 of 300
r0:=484/117649/(1-2*x)^2+11264/823543/(1-2*x)+(-1/1715)/(2+3*x)^5+_
16/2401/(2+3*x)^4+(-829/50421)/(2+3*x)^3+(-2875/117649)/(2+3*x)^2+_
(-24040/823543)/(2+3*x)-11696/823543*log(1-2*x)+11696/823543*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5      4      3
--R      170527680x  + 397897920x  + 232107120x  - 110527200x  - 147369600x
--R      +
--R      2
--R      - 19649280x  + 19649280x + 5614080
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      7      6      5      4      3
--R      - 170527680x  - 397897920x  - 232107120x  + 110527200x  + 147369600x
--R      +
--R      2
--R      19649280x  - 19649280x - 5614080
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 198948960x  - 447635160x  - 256054680x  + 101393355x  + 136465273x
--R      +
--R      29616692x - 1806623
--R      /
--R      7      6      5      4
--R      12007256940x  + 28016932860x  + 16343210835x  - 7782481350x
--R      +
--R      3      2
--R      - 10376641800x  - 1383552240x  + 1383552240x + 395300640
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```

--S 75 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 75

)clear all

--S 76 of 300
t0:=(2+3*x)^6*(3+5*x)^3/(1-2*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R      9      8      7      6      5      4
--R      - 91125x  - 528525x  - 1362015x  - 2046843x  - 1976832x  - 1272420x
--R      +
--R      3      2
--R      - 545840x  - 150480x  - 24192x  - 1728
--R      /
--R      3      2
--R      8x  - 12x  + 6x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 76

```

```

--S 77 of 300
r0:=156590819/2048/(1-2*x)^2+(-616195041/1024)/(1-2*x)-308539921/256*x-
306103815/512*x^2-41793093/128*x^3-19986237/128*x^4-
229149/4*x^5-443475/32*x^6-91125/56*x^7-33674025/32*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2
--R      (- 60343852800x  + 60343852800x - 15085963200)log(- 2x + 1) - 93312000x
--R      +
--R      8      7      6      5
--R      - 701395200x  - 2513700864x  - 5867430912x  - 10590741504x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 17798780160x  - 39510141440x  + 60542035484x  - 24774428x - 7530594841
--R      /
--R      2
--R      57344x  - 57344x + 14336
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 77

```

```

--S 78 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 78

```

```

)clear all

```



```

--S 79 of 300
t0:=(2+3*x)^5*(3+5*x)^3/(1-2*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R      8      7      6      5      4      3
--R      - 30375x - 155925x - 350055x - 448911x - 359670x - 184360x
--R      +
--R      2
--R      - 59040x - 10800x - 864
--R      /
--R      3      2
--R      8x - 12x + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 79

```

```

--S 80 of 300
r0:=22370117/1024/(1-2*x)^2+(-39220335/256)/(1-2*x)-64029233/256*x-
28504029/256*x^2-1661133/32*x^3-629505/32*x^4-80595/16*x^5-
10125/16*x^6-60160485/256*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      8
--R      (- 962567760x + 962567760x - 240641940)log(- 2x + 1) - 2592000x
--R      +
--R      7      6      5      4      3
--R      - 18040320x - 60592320x - 137206464x - 263583600x - 621559520x
--R      +
--R      2
--R      910451612x + 57645748x - 134511223
--R      /
--R      2
--R      4096x - 4096x + 1024
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 80

```

```

--S 81 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 81

```

```
)clear all
```

```

--S 82 of 300
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)^3/(1-2*x)^3

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      7      6      5      4      3      2
--R - 10125x - 45225x - 86535x - 91947x - 58592x - 22392x - 4752x - 432
--R -----
--R      3      2
--R      8x - 12x + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 82

```

```

--S 83 of 300
r0:=3195731/512/(1-2*x)^2+(-9836211/256)/(1-2*x)-6277415/128*x-
1208973/64*x^2-7065*x^3-120825/64*x^4-2025/8*x^5-12973191/256*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      7
--R      (- 103785528x + 103785528x - 25946382)log(- 2x + 1) - 518400x
--R +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 3348000x - 10732320x - 25184616x - 65368784x + 90766856x
--R +
--R      14235184x - 16476691
--R /
--R      2
--R      2048x - 2048x + 512
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 83

```

```

--S 84 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 84

```

```
)clear all
```

```

--S 85 of 300
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^3/(1-2*x)^3
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R      - 3375x - 12825x - 20295x - 17119x - 8118x - 2052x - 216
--R (1) -----
--R      3      2
--R      8x - 12x + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

```

--E 85

--S 86 of 300
r0:=456533/256/(1-2*x)^2+(-302379/32)/(1-2*x)-284071/32*x-44595/16*x^2-
11925/16*x^3-3375/32*x^4-1334949/128*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      2          6          5
--R      (- 10679592x  + 10679592x - 2669898)log(- 2x + 1) - 108000x  - 655200x
--R      +
--R      4          3          2
--R      - 2117880x  - 6426992x  + 8376752x  + 2565496x - 1962499
--R      /
--R      2
--R      1024x  - 1024x + 256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 86

--S 87 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 87

)clear all

--S 88 of 300
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^3/(1-2*x)^3
--R
--R
--R      5          4          3          2
--R      - 1125x  - 3525x  - 4415x  - 2763x  - 864x - 108
--R (1) -----
--R      3          2
--R      8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 88

--S 89 of 300
r0:=65219/128/(1-2*x)^2+(-144837/64)/(1-2*x)-5695/4*x-10425/32*x^2-
375/8*x^3-64317/32*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      2          5          4
--R      (- 1029072x  + 1029072x - 257268)log(- 2x + 1) - 24000x  - 142800x
--R      +

```

```

--R          3      2
--R      - 568160x  + 687260x  + 397108x - 224455
--R /
--R      2
--R      512x  - 512x + 128
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 89

```

```

--S 90 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 90

```

```
)clear all
```

```

--S 91 of 300
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)^3/(1-2*x)^3
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 375x  - 925x  - 855x  - 351x - 54
--R      (1) -----
--R          3      2
--R          8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 91

```

```

--S 92 of 300
r0:=9317/64/(1-2*x)^2+(-8349/16)/(1-2*x)-2975/16*x-375/16*x^2-2805/8*log(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          2          4      3      2
--R      (- 89760x  + 89760x - 22440)log(- 2x + 1) - 6000x  - 41600x  + 46100x
--R      +
--R      54892x - 24079
--R /
--R      2
--R      256x  - 256x + 64
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 92

```

```

--S 93 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 93
```

```
)clear all
```

```
--S 94 of 300
```

```
t0:=(3+5*x)^3/(1-2*x)^3
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          3      2
--R      - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R (1)  -----
```

```
--R          3      2
--R      8x  - 12x  + 6x - 1
```

```
--R
```

```
                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
```

```
--E 94
```

```
--S 95 of 300
```

```
r0:=1331/32/(1-2*x)^2+(-1815/16)/(1-2*x)-125/8*x-825/16*log(1-2*x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
```

```
--R          2              3      2
--R      (- 6600x  + 6600x - 1650)log(- 2x + 1) - 2000x  + 2000x  + 6760x - 2299
--R  -----
```

```
--R          2
--R      128x  - 128x + 32
```

```
--R
```

```
                                          Type: Expression(Integer)
```

```
--E 95
```

```
--S 96 of 300
```

```
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (3)  0
```

```
--R
```

```
                                          Type: Expression(Integer)
```

```
--E 96
```

```
)clear all
```

```
--S 97 of 300
```

```
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^3*(2+3*x))
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          3      2
--R      - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R (1)  -----
```

```
--R          4      3      2
--R      24x  - 20x  - 6x  + 9x - 2
```

```
--R
```

```
                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
```

```

--E 97

--S 98 of 300
r0:=1331/112/(1-2*x)^2+(-1089/49)/(1-2*x)-14289/2744*log(1-2*x)-
1/1029*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2
--R      (- 64x  + 64x - 16)log(3x + 2)
--R      +
--R      2
--R      (- 342936x  + 342936x - 85734)log(- 2x + 1) + 731808x - 170247
--R      /
--R      2
--R      65856x  - 65856x + 16464
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 98

--S 99 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 99

)clear all

--S 100 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^3*(2+3*x)^2)
--R
--R
--R      3      2
--R      - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      72x  - 12x  - 58x  + 15x  + 12x - 4
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 100

--S 101 of 300
r0:=1331/392/(1-2*x)^2+(-4719/1372)/(1-2*x)+1/1029/(2+3*x)-
33/2401*log(1-2*x)+33/2401*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2
--R      (9504x  - 3168x  - 3960x + 1584)log(3x + 2)
--R      +

```

```

--R          3      2          2
--R      (- 9504x  + 3168x  + 3960x - 1584)log(- 2x + 1) + 1189412x  + 784945x
--R      +
--R      - 5026
--R      /
--R          3      2
--R      691488x  - 230496x  - 288120x + 115248
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 101

```

```

--S 102 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

```

```
)clear all
```

```

--S 103 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^3*(2+3*x)^3)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R      (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      216x  + 108x  - 198x  - 71x  + 66x  + 12x - 8
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 103

```

```

--S 104 of 300
r0:=1331/1372/(1-2*x)^2+(-363/2401)/(1-2*x)+1/2058/(2+3*x)^2+_
(-33/2401)/(2+3*x)+1023/16807*log(1-2*x)-1023/16807*log(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          4      3      2
--R      (- 441936x  - 147312x  + 282348x  + 49104x - 49104)log(3x + 2)
--R      +
--R          4      3      2          3
--R      (441936x  + 147312x  - 282348x  - 49104x + 49104)log(- 2x + 1) + 515592x
--R      +
--R          2
--R      2229773x  + 2239384x + 655214
--R      /
--R          4      3      2
--R      7260624x  + 2420208x  - 4638732x  - 806736x + 806736
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 104

--S 105 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 105

```

```
)clear all
```

```

--S 106 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^3*(2+3*x)^4)
--R
--R
--R              3      2
--R          - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R (1)  -----
--R          7      6      5      4      3      2
--R      648x  + 756x  - 378x  - 609x  + 56x  + 168x  - 16
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 106

```

```

--S 107 of 300
r0:=1331/4802/(1-2*x)^2+3267/16807/(1-2*x)+1/3087/(2+3*x)^3+_
(-33/4802)/(2+3*x)^2+1023/16807/(2+3*x)-7755/117649*log(1-2*x)+_
7755/117649*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5      4      3      2
--R      (15075720x  + 15075720x  - 6281550x  - 8096220x  + 558360x + 1116720)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      (- 15075720x  - 15075720x  + 6281550x  + 8096220x  - 558360x - 1116720)
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R          4      3      2
--R      - 17588340x  - 16122645x  + 21383180x  + 28918225x + 8476076
--R      /
--R          5      4      3      2
--R      228709656x  + 228709656x  - 95295690x  - 122825556x  + 8470728x + 16941456
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 107

```

```
--S 108 of 300
```



```

d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 108

```

```
)clear all
```

```

--S 109 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^3*(2+3*x)^5)
--R
--R
--R
--R          3      2
--R      - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R (1) -----
--R          8      7      6      5      4      3      2
--R      1944x  + 3564x  + 378x  - 2583x  - 1050x  + 616x  + 336x  - 48x - 32
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 109

```

```

--S 110 of 300
r0:=1331/16807/(1-2*x)^2+14520/117649/(1-2*x)+1/4116/(2+3*x)^4+_
(-11/2401)/(2+3*x)^3+1023/33614/(2+3*x)^2+(-7755/117649)/(2+3*x)-_
59070/823543*log(1-2*x)+59070/823543*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          6      5      4      3      2
--R      229664160x  + 382773600x  + 57416040x  - 187133760x  - 73719360x
--R      +
--R      22682880x + 11341440
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          6      5      4      3      2
--R      - 229664160x  - 382773600x  - 57416040x  + 187133760x  + 73719360x
--R      +
--R      - 22682880x - 11341440
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      - 267941520x  - 424240740x  - 62023500x  + 229375510x  + 149599856x
--R      +
--R      27940465
--R      /
--R          6      5      4      3      2
--R      3201935184x  + 5336558640x  + 800483796x  - 2608984224x  - 1027781664x
--R      +

```

```

--R      316240512x + 158120256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

--S 111 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 111

)clear all

--S 112 of 300
t0:=(2+3*x)^8/((1-2*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R (1)
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 6561x - 34992x - 81648x - 108864x - 90720x - 48384x - 16128x
--R      +
--R      - 3072x - 256
--R      /
--R      4      3      2
--R      40x - 36x - 6x + 13x - 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 112

--S 113 of 300
r0:=5764801/5632/(1-2*x)^2+(-188591347/30976)/(1-2*x)-2941619571/400000*x-
110180817/40000*x^2-124416/125*x^3-408969/1600*x^4-6561/200*x^5-
2644396573/340736*log(1-2*x)+1/20796875*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2
--R      (2048x - 2048x + 512)log(5x + 3)
--R      +
--R      2
--R      (- 330549571625000x + 330549571625000x - 82637392906250)log(- 2x + 1)
--R      +
--R      7      6      5      4
--R      - 1397230560000x - 9489524220000x - 31855563036000x - 77649212460600x
--R      +
--R      3      2
--R      - 206501370522480x + 283893518434680x + 51350638082480x - 53929198640625
--R      /
--R      2
--R      42592000000x - 42592000000x + 10648000000

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 113
```

```
--S 114 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114
```

```
)clear all
```

```
--S 115 of 300
t0:=(2+3*x)^7/((1-2*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R (1)
--R      7      6      5      4      3      2
--R - 2187x - 10206x - 20412x - 22680x - 15120x - 6048x - 1344x - 128
--R -----
--R      4      3      2
--R      40x - 36x - 6x + 13x - 3
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 115
```

```
--S 116 of 300
r0:=823543/2816/(1-2*x)^2+(-5764801/3872)/(1-2*x)-26161299/20000*x-
792423/2000*x^2-40581/400*x^3-2187/160*x^4-269063263/170368*_
log(1-2*x)+1/4159375*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2
--R (1024x - 1024x + 256)log(5x + 3)
--R +
--R      2
--R (- 6726581575000x + 6726581575000x - 1681645393750)log(- 2x + 1)
--R +
--R      6      5      4      3
--R - 58217940000x - 373888548000x - 1269992017800x - 3991792836240x
--R +
--R      2
--R 5149424229840x + 1777812991240x - 1273918078125
--R /
--R      2
--R 4259200000x - 4259200000x + 1064800000
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 116
```

```

--S 117 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 117

```

```
)clear all
```

```

--S 118 of 300
t0:=(2+3*x)^6/((1-2*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R      - 729x  - 2916x  - 4860x  - 4320x  - 2160x  - 576x - 64
--R (1) -----
--R
--R          4      3      2
--R      40x  - 36x  - 6x  + 13x - 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 118

```

```

--S 119 of 300
r0:=117649/1408/(1-2*x)^2+(-2739541/7744)/(1-2*x)-102303/500*x-35721/800*x^2-_
243/40*x^3-12761315/42592*log(1-2*x)+1/831875*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          2
--R      (512x  - 512x + 128)log(5x + 3)
--R
--R      +
--R
--R          2
--R      (- 127613150000x  + 127613150000x - 31903287500)log(- 2x + 1)
--R
--R      +
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 2587464000x  - 16430396400x  - 68774793120x  + 82391322420x
--R
--R      +
--R      53550930620x - 28771483125
--R
--R      /
--R
--R          2
--R      425920000x  - 425920000x + 106480000
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

```

```

--S 120 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 120

)clear all

--S 121 of 300

t0:=(2+3*x)^5/((1-2*x)^3*(3+5*x))

--R

--R

--R

$$- 243x^5 - 810x^4 - 1080x^3 - 720x^2 - 240x - 32$$

--R (1) -----

--R

$$40x^4 - 36x^3 - 6x^2 + 13x - 3$$

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 121

--S 122 of 300

r0:=16807/704/(1-2*x)^2+(-156065/1936)/(1-2*x)-10287/400*x-243/80*x^2-
543655/10648*log(1-2*x)+1/166375*log(3+5*x)

--R

--R

--R (2)

--R

$$(256x^2 - 256x + 64)\log(5x + 3)$$

--R +

--R

$$(- 2174620000x^2 + 2174620000x - 543655000)\log(- 2x + 1) - 129373200x^4$$

--R +

--R

$$- 965986560x^3 + 1063016460x^2 + 1442875060x - 604151625$$

--R /

--R

$$42592000x^2 - 42592000x + 10648000$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 122

--S 123 of 300

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 123

)clear all

--S 124 of 300

t0:=(2+3*x)^4/((1-2*x)^3*(3+5*x))

--R

--R

```

--R      4      3      2
--R      - 81x  - 216x  - 216x  - 96x - 16
--R (1) -----
--R      4      3      2
--R      40x  - 36x  - 6x  + 13x - 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 124

```

```

--S 125 of 300
r0:=2401/352/(1-2*x)^2+(-33271/1936)/(1-2*x)-81/40*x-
153811/21296*log(1-2*x)+1/33275*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2
--R      (128x  - 128x + 32)log(5x + 3)
--R      +
--R      2
--R      (- 30762200x  + 30762200x - 7690550)log(- 2x + 1) - 8624880x  + 8624880x
--R      +
--R      34441880x - 11036025
--R      /
--R      2
--R      4259200x  - 4259200x + 1064800
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

```

```

--S 126 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 126

```

```
)clear all
```

```

--S 127 of 300
t0:=(2+3*x)^3/((1-2*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R      3      2
--R      - 27x  - 54x  - 36x - 8
--R (1) -----
--R      4      3      2
--R      40x  - 36x  - 6x  + 13x - 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 127

```

```
--S 128 of 300
```

```

r0:=343/176/(1-2*x)^2+(-392/121)/(1-2*x)-7189/10648*log(1-2*x)+_
1/6655*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2
--R      (64x  - 64x + 16)log(5x + 3)
--R      +
--R      2
--R      (- 287560x  + 287560x - 71890)log(- 2x + 1) + 689920x - 137445
--R      /
--R      2
--R      425920x  - 425920x + 106480
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 128

--S 129 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 129

)clear all

--S 130 of 300
t0:=(2+3*x)^2/((1-2*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R      2
--R      - 9x  - 12x - 4
--R (1) -----
--R      4      3      2
--R      40x  - 36x  - 6x  + 13x - 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 130

--S 131 of 300
r0:=49/88/(1-2*x)^2+(-217/484)/(1-2*x)-1/1331*log(1-2*x)+1/1331*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2
--R      (32x  - 32x + 8)log(5x + 3) + (- 32x  + 32x - 8)log(- 2x + 1) + 9548x + 1155
--R      -----
--R      2
--R      42592x  - 42592x + 10648
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 131

```

```

--S 132 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 132

```

```
)clear all
```

```

--S 133 of 300
t0:=(2+3*x)/((1-2*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R          - 3x - 2
--R (1)  -----
--R          4      3      2
--R      40x  - 36x  - 6x  + 13x - 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 133

```

```

--S 134 of 300
r0:=7/44/(1-2*x)^2+1/121/(1-2*x)-5/1331*log(1-2*x)+5/1331*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2              2
--R      (80x  - 80x + 20)log(5x + 3) + (- 80x  + 80x - 20)log(- 2x + 1) - 88x + 891
--R -----
--R                                  2
--R                               21296x  - 21296x + 5324
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 134

```

```

--S 135 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 135

```

```
)clear all
```

```

--S 136 of 300
t0:=1/((1-2*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R 1

```



```

--R (1) - -----
--R          4      3      2
--R      40x  - 36x  - 6x  + 13x - 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 136

```

```

--S 137 of 300
r0:=1/22/(1-2*x)^2+5/121/(1-2*x)-25/1331*log(1-2*x)+25/1331*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2              2
--R      (200x  - 200x + 50)log(5x + 3) + (- 200x  + 200x - 50)log(- 2x + 1)
--R      +
--R      - 220x + 231
--R /
--R          2
--R      10648x  - 10648x + 2662
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 137

```

```

--S 138 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 138

```

```
)clear all
```

```

--S 139 of 300
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R
--R          1
--R (1) - -----
--R          5      4      3      2
--R      120x  - 28x  - 90x  + 27x  + 17x - 6
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 139

```

```

--S 140 of 300
r0:=1/77/(1-2*x)^2+136/5929/(1-2*x)-6938/456533*log(1-2*x)-_
27/343*log(2+3*x)+125/1331*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2
--R      (171500x  - 171500x + 42875)log(5x + 3)

```

```

--R      +
--R      2
--R      (- 143748x  + 143748x - 35937)log(3x + 2)
--R      +
--R      2
--R      (- 27752x  + 27752x - 6938)log(- 2x + 1) - 20944x + 16401
--R      /
--R      2
--R      1826132x  - 1826132x + 456533
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 140

```

```

--S 141 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 141

```

```
)clear all
```

```

--S 142 of 300
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)^2*(3+5*x))
--R
--R
--R      1
--R      (1)  -----
--R      6      5      4      3      2
--R      360x  + 156x  - 326x  - 99x  + 105x  + 16x - 12
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 142

```

```

--S 143 of 300
r0:=2/539/(1-2*x)^2+404/41503/(1-2*x)+27/343/(2+3*x)-
27208/3195731*log(1-2*x)-1107/2401*log(2+3*x)+625/1331*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      3      2
--R      (18007500x  - 6002500x  - 7503125x + 3001250)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2
--R      (- 17681004x  + 5893668x  + 7367085x - 2946834)log(3x + 2)
--R      +
--R      3      2
--R      (- 326496x  + 108832x  + 136040x - 54416)log(- 2x + 1) + 819588x
--R      +
--R      - 1001770x + 337491
--R      /

```

```

--R          3          2
--R    38348772x  - 12782924x  - 15978655x + 6391462
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 143

```

```

--S 144 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R    (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 144

```

```
)clear all
```

```

--S 145 of 300
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R
--R          1
--R    (1)  -----
--R          7      6      5      4      3      2
--R      1080x  + 1188x  - 666x  - 949x  + 117x  + 258x  - 4x  - 24
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 145

```

```

--S 146 of 300
r0:=4/3773/(1-2*x)^2+1072/290521/(1-2*x)+27/686/(2+3*x)^2+1107/2401/(2+3*x)-
89792/22370117*log(1-2*x)-39393/16807*log(2+3*x)+3125/1331*log(3+5*x)
--R
--R
--R    (2)
--R          4          3          2
--R      (3781575000x  + 1260525000x  - 2416006250x  - 420175000x + 420175000)
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R          4          3          2
--R      (- 3775109976x  - 1258369992x  + 2411875818x  + 419456664x - 419456664)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          4          3          2
--R      (- 6465024x  - 2155008x  + 4130432x  + 718336x - 718336)log(- 2x + 1)
--R      +
--R          3          2
--R      244562472x  - 77517132x  - 108953306x + 43866669
--R      /
--R          4          3          2
--R      1610648424x  + 536882808x  - 1029025382x  - 178960936x + 178960936

```

--R Type: Expression(Integer)
--E 146

--S 147 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R Type: Expression(Integer)
--E 147

)clear all

--S 148 of 300
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)^4*(3+5*x))
--R
--R
--R (1)
--R
--R
--R -----
--R 8 7 6 5 4 3 2
--R 3240x + 5724x + 378x - 4179x - 1547x + 1008x + 504x - 80x - 48
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 148

--S 149 of 300
r0:=8/26411/(1-2*x)^2+2672/2033647/(1-2*x)+9/343/(2+3*x)^3+_
1107/4802/(2+3*x)^2+39393/16807/(2+3*x)-267760/156590819*log(1-2*x)-_
1380915/117649*log(2+3*x)+15625/1331*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R
--R 5 4 3 2
--R 397065375000x + 397065375000x - 165443906250x - 213238812500x
--R +
--R 14706125000x + 29412250000
--R *
--R log(5x + 3)
--R +
--R 5 4 3 2
--R - 397007538840x - 397007538840x + 165419807850x + 213207752340x
--R +
--R - 14703982920x - 29407965840
--R *
--R log(3x + 2)
--R +
--R 5 4 3 2
--R - 57836160x - 57836160x + 24098400x + 31060160x - 2142080x
--R +
--R - 4284160

```

--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      4      3      2
--R      26403549480x + 9644189940x - 17141334210x - 3318409325x + 3092859924
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      33823616904x + 33823616904x - 14093173710x - 18164535004x
--R      +
--R      1252726552x + 2505453104
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

```

```

--S 150 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 150

```

)clear all

```

--S 151 of 300
t0:=(2+3*x)^8/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      (1)
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 6561x - 34992x - 81648x - 108864x - 90720x - 48384x - 16128x
--R      +
--R      - 3072x - 256
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      200x - 60x - 138x + 47x + 24x - 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 151

```

```

--S 152 of 300
r0:=5764801/30976/(1-2*x)^2+(-79883671/85184)/(1-2*x)-81001863/100000*x-
4863159/20000*x^2-123201/2000*x^3-6561/800*x^4+(-1/20796875)/(3+5*x)-
1845559863/1874048*log(1-2*x)+54/45753125*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      3      2
--R      (1382400x - 552960x - 483840x + 207360)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2
--R      - 1153474914375000x + 461389965750000x + 403716220031250x

```

```

--R      +
--R      - 173021237156250
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      7          6          5
--R      - 9605960100000x - 68309049600000x - 252583384185000x
--R      +
--R      4          3          2
--R      - 811024095717000x + 468362848619160x + 838544848893576x
--R      +
--R      - 32898384865071x - 132062840768441
--R      /
--R      3          2
--R      1171280000000x - 468512000000x - 409948000000x + 175692000000
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 152

```

```

--S 153 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 153

```

)clear all

```

--S 154 of 300
t0:=(2+3*x)^7/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      (1)
--R      7          6          5          4          3          2
--R      - 2187x - 10206x - 20412x - 22680x - 15120x - 6048x - 1344x - 128
--R      -----
--R      5          4          3          2
--R      200x - 60x - 138x + 47x + 24x - 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 154

```

```

--S 155 of 300
r0:=823543/15488/(1-2*x)^2+(-18941489/85184)/(1-2*x)-1258983/10000*x-
108621/4000*x^2-729/200*x^3+(-1/4159375)/(3+5*x)-
87177909/468512*log(1-2*x)+237/45753125*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      3          2
--R      (606720x - 242688x - 212352x + 91008)log(5x + 3)

```

```

--R      +
--R      3      2
--R      (- 21794477250000x + 8717790900000x + 7628067037500x - 3269171587500)
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      - 426931560000x - 3009867498000x - 13324533987600x + 6947670741660x
--R      +
--R      2
--R      17706353292408x + 647305946397x - 2972475517033
--R      /
--R      3      2
--R      117128000000x - 46851200000x - 40994800000x + 17569200000
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 155

```

```

--S 156 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 156

```

)clear all

```

--S 157 of 300
t0:=(2+3*x)^6/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R      - 729x - 2916x - 4860x - 4320x - 2160x - 576x - 64
--R      (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      200x - 60x - 138x + 47x + 24x - 9
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 157

```

```

--S 158 of 300
r0:=117649/7744/(1-2*x)^2+(-67228/1331)/(1-2*x)-31347/2000*x-729/400*x^2+_
(-1/831875)/(3+5*x)-7383075/234256*log(1-2*x)+204/9150625*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      3      2
--R      (261120x - 104448x - 91392x + 39168)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2
--R      (- 369153750000x + 147661500000x + 129203812500x - 55373062500)

```

```

--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      5          4          3          2
--R      - 21346578000x - 175041939600x + 80903530620x + 356854410264x
--R      +
--R      46529265321x - 62049343829
--R      /
--R      3          2
--R      11712800000x - 4685120000x - 4099480000x + 1756920000
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 158

```

```

--S 159 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 159

```

)clear all

```

--S 160 of 300
t0:=(2+3*x)^5/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      5          4          3          2
--R      - 243x - 810x - 1080x - 720x - 240x - 32
--R      (1) -----
--R      5          4          3          2
--R      200x - 60x - 138x + 47x + 24x - 9
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 160

```

```

--S 161 of 300
r0:=16807/3872/(1-2*x)^2+(-228095/21296)/(1-2*x)-243/200*x+_
(-1/166375)/(3+5*x)-1034145/234256*log(1-2*x)+171/1830125*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      3          2
--R      (109440x - 43776x - 38304x + 16416)log(5x + 3)
--R      +
--R      3          2
--R      (- 5170725000x + 2068290000x + 1809753750x - 775608750)log(- 2x + 1)
--R      +
--R      4          3          2
--R      - 1423105200x + 569242080x + 6770697912x + 1684826253x - 1119166477
--R      /

```



```

--R          3          2
--R    117128000x  - 468512000x  - 409948000x + 175692000
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 161

```

```

--S 162 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

```

```
)clear all
```

```

--S 163 of 300
t0:=(2+3*x)^4/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R          4          3          2
--R    - 81x  - 216x  - 216x  - 96x - 16
--R (1) -----
--R          5          4          3          2
--R    200x  - 60x  - 138x  + 47x  + 24x - 9
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 163

```

```

--S 164 of 300
r0:=2401/1936/(1-2*x)^2+(-10633/5324)/(1-2*x)+(-1/33275)/(3+5*x)-
47481/117128*log(1-2*x)+138/366025*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3          2
--R    (44160x  - 17664x  - 15456x + 6624)log(5x + 3)
--R  +
--R          3          2
--R    (- 47481000x  + 18992400x  + 16618350x - 7122150)log(- 2x + 1)
--R  +
--R          2
--R    116962296x  + 48012129x - 13300001
--R  /
--R          3          2
--R    117128000x  - 46851200x  - 409948000x + 17569200
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

--S 165 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

```

```
)clear all
```

```

--S 166 of 300
t0:=(2+3*x)^3/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R              3      2
--R          - 27x  - 54x  - 36x - 8
--R (1) -----
--R          5      4      3      2
--R      200x  - 60x  - 138x  + 47x  + 24x - 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 166

```

```

--S 167 of 300
r0:=343/968/(1-2*x)^2+(-1421/5324)/(1-2*x)+(-1/6655)/(3+5*x)-
21/14641*log(1-2*x)+21/14641*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3      2
--R      (16800x  - 6720x  - 5880x + 2520)log(5x + 3)
--R  +
--R          3      2
--R      (- 16800x  + 6720x  + 5880x - 2520)log(- 2x + 1) + 1562748x  + 1194237x
--R  +
--R      153527
--R  /
--R          3      2
--R      11712800x  - 4685120x  - 4099480x + 1756920
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

--S 168 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 168

```

```
)clear all
```

```

--S 169 of 300
t0:=(2+3*x)^2/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)

```

```

--R
--R
--R      2
--R      - 9x  - 12x - 4
--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      200x  - 60x  - 138x  + 47x  + 24x - 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 169

--S 170 of 300
r0:=49/484/(1-2*x)^2+14/1331/(1-2*x)+(-1/1331)/(3+5*x)-
72/14641*log(1-2*x)+72/14641*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2
--R      (5760x  - 2304x  - 2016x + 864)log(5x + 3)
--R +
--R      3      2      2
--R      (- 5760x  + 2304x  + 2016x - 864)log(- 2x + 1) - 6336x  + 29205x + 19591
--R /
--R      3      2
--R      1171280x  - 468512x  - 409948x + 175692
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 170

--S 171 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 171

)clear all

--S 172 of 300
t0:=(2+3*x)/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      - 3x - 2
--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      200x  - 60x  - 138x  + 47x  + 24x - 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 172

--S 173 of 300
r0:=7/242/(1-2*x)^2+37/1331/(1-2*x)+(-5/1331)/(3+5*x)-

```

```

195/14641*log(1-2*x)+195/14641*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2
--R      (7800x  - 3120x  - 2730x + 1170)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2      2
--R      (- 7800x  + 3120x  + 2730x - 1170)log(- 2x + 1) - 8580x  + 3861x + 4873
--R      /
--R      3      2
--R      585640x  - 234256x  - 204974x + 87846
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 173

```

```

--S 174 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

```

)clear all

```

--S 175 of 300
t0:=1/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      5      4      3      2
--R      200x  - 60x  - 138x  + 47x  + 24x - 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 175

```

```

--S 176 of 300
r0:=1/121/(1-2*x)^2+20/1331/(1-2*x)+(-25/1331)/(3+5*x)-_
150/14641*log(1-2*x)+150/14641*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2
--R      (3000x  - 1200x  - 1050x + 450)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2      2
--R      (- 3000x  + 1200x  + 1050x - 450)log(- 2x + 1) - 3300x  + 1485x + 748
--R      /
--R      3      2
--R      292820x  - 117128x  - 102487x + 43923

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 176
```

```
--S 177 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 177
```

```
)clear all
```

```
--S 178 of 300
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R
--R (1)  -----
--R              6      5      4      3      2
--R      600x  + 220x  - 534x  - 135x  + 166x  + 21x - 18
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 178
```

```
--S 179 of 300
r0:=2/847/(1-2*x)^2+412/65219/(1-2*x)+(-125/1331)/(3+5*x)-
28296/5021863*log(1-2*x)+81/343*log(2+3*x)-3375/14641*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2
--R      (- 23152500x  + 9261000x  + 8103375x - 3472875)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2
--R      (23718420x  - 9487368x  - 8301447x + 3557763)log(3x + 2)
--R      +
--R      3      2
--R      (- 565920x  + 226368x  + 198072x - 84888)log(- 2x + 1) - 2203740x
--R      +
--R      1914066x - 340879
--R      /
--R      3      2
--R      100437260x  - 40174904x  - 35153041x + 15065589
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 179
```

```
--S 180 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
```

```

--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 180

```

```
)clear all
```

```

--S 181 of 300
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)^2*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R              7      6      5      4      3      2
--R          1800x  + 1860x  - 1162x  - 1473x  + 228x  + 395x  - 12x  - 36
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 181

```

```

--S 182 of 300
r0:=4/5929/(1-2*x)^2+1088/456533/(1-2*x)+(-81/343)/(2+3*x)+_
(-625/1331)/(3+5*x)-92496/35153041*log(1-2*x)+_
6156/2401*log(2+3*x)-37500/14641*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R              4      3      2
--R          (- 5402250000x  - 1440600000x  + 3331387500x  + 450187500x - 540225000)
--R      *
--R          log(5x + 3)
--R      +
--R              4      3      2
--R          (5407799760x  + 1442079936x  - 3334809852x  - 450649980x + 540779976)
--R      *
--R          log(3x + 2)
--R      +
--R              4      3      2
--R          (- 5549760x  - 1479936x  + 3422352x  + 462480x - 554976)log(- 2x + 1)
--R      +
--R              3      2
--R          - 366624720x  + 130867968x  + 141681540x - 57273139
--R      /
--R              4      3      2
--R          2109182460x  + 562448656x  - 1300662517x  - 175765205x + 210918246
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

```

```

--S 183 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 183
```

```
)clear all
```

```
--S 184 of 300
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R (1)
--R
--R                                          1
--R -----
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R    5400x  + 9180x  + 234x  - 6743x  - 2262x  + 1641x  + 754x  - 132x - 72
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 184
```

```
--S 185 of 300
r0:=8/41503/(1-2*x)^2+2704/3195731/(1-2*x)+(-81/686)/(2+3*x)^2+_
(-6156/2401)/(2+3*x)+(-3125/1331)/(3+5*x)-_
274224/246071287*log(1-2*x)+333639/16807*log(2+3*x)-_
290625/14641*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      5      4      3      2
--R    - 1758432375000x  - 1641203550000x  + 771756431250x  + 869447118750x
--R
--R    +
--R
--R    - 78152550000x - 117228825000
--R
--R    *
--R
--R    log(5x + 3)
--R
--R    +
--R
--R      5      4      3      2
--R    1758531095640x  + 1641295689264x  - 771799758642x  - 869495930622x
--R
--R    +
--R
--R    78156937584x + 117235406376
--R
--R    *
--R
--R    log(3x + 2)
--R
--R    +
--R
--R      5      4      3      2
--R    - 98720640x  - 92139264x  + 43327392x  + 48811872x  - 4387584x
--R
--R    +
--R
--R    - 6581376
--R
--R    *
--R
--R    log(- 2x + 1)
--R
--R    +
--R
--R      4      3      2
--R    - 117343999080x  - 35266545468x  + 73726130478x  + 11356433319x
--R
--R    +
--R
--R    - 12361039691
```

```

--R /
--R      5      4      3      2
--R      88585663320x + 82679952432x - 38879263346x - 43800689086x
--R      +
--R      3937140592x + 5905710888
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

```

```

--S 186 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 186

```

```
)clear all
```

```

--S 187 of 300
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)^4*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      (1)
--R      -
--R      1
--R      /
--R      9      8      7      6      5      4      3
--R      16200x + 38340x + 19062x - 19761x - 20272x + 399x + 5544x
--R      +
--R      2
--R      1112x - 480x - 144
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 187

```

```

--S 188 of 300
r0:=16/290521/(1-2*x)^2+6464/22370117/(1-2*x)+(-27/343)/(2+3*x)^3+_
(-3078/2401)/(2+3*x)^2+(-333639/16807)/(2+3*x)+_
(-15625/1331)/(3+5*x)-761760/1722499009*log(1-2*x)+_
15820110/117649*log(2+3*x)-1968750/14641*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      6      5      4
--R      - 125075593125000x - 200120949000000x - 22930525406250x
--R      +
--R      3      2
--R      98439124218750x + 35669706187500x - 12044316375000x - 5558915250000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +

```



```

--R          6          5          4
--R      125076004475400x + 200121607160640x + 22930600820490x
--R      +
--R          3          2
--R      - 98439447966750x - 35669823498540x + 12044355986520x + 5558933532240
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          6          5          4          3          2
--R      - 411350400x - 658160640x - 75414240x + 323748000x + 117311040x
--R      +
--R      - 39611520x - 18282240
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R          5          4          3          2
--R      - 8338852783800x - 8061154974180x + 3573065429010x + 4298892128685x
--R      +
--R      - 342379099755x - 585732955423
--R      /
--R          6          5          4          3
--R      930149464860x + 1488239143776x + 170527401891x - 732062078825x
--R      +
--R          2
--R      - 265264847386x + 89569948468x + 41339976216
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 188

```

```

--S 189 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

```

)clear all

```

--S 190 of 300
t0:=(2+3*x)^9/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      (1)
--R          9          8          7          6          5          4
--R      - 19683x - 118098x - 314928x - 489888x - 489888x - 326592x
--R      +
--R          3          2
--R      - 145152x - 41472x - 6912x - 512
--R      /
--R          6          5          4          3          2

```

```

--R      1000x  + 300x  - 870x  - 179x  + 261x  + 27x  - 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 190

```

```

--S 191 of 300

```

```

r0:=40353607/340736/(1-2*x)^2+(-17294403/29282)/(1-2*x)-
50150097/100000*x-7459857/50000*x^2-373977/10000*x^3-
19683/4000*x^4+(-1/207968750)/(3+5*x)^2+(-303/1143828125)/(3+5*x)-
12657032367/20614528*log(1-2*x)+8202/2516421875*log(3+5*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (1049856000x  + 209971200x  - 619415040x  - 62991360x + 94487040)
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 197766130734375000x  - 39553226146875000x  + 116682017133281250x
--R      +
--R      11865967844062500x - 17798951766093750
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      8      7      6
--R      - 1584983416500000x  - 12362870648700000x  - 49530731765625000x
--R      +
--R      5      4      3
--R      - 163943640232020000x  - 3373337816263800x  + 192223824266320440x
--R      +
--R      2
--R      81487109015452107x  - 25922683108313662x - 13688249752028357
--R      /
--R      4      3      2
--R      322102000000000x  + 64420400000000x  - 190040180000000x
--R      +
--R      - 19326120000000x + 28989180000000
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 191

```

```

--S 192 of 300

```

```

d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 192

```

```

)clear all

```

```

--S 193 of 300
t0:=(2+3*x)^8/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 6561x - 34992x - 81648x - 108864x - 90720x - 48384x - 16128x
--R      +
--R      - 3072x - 256
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      1000x + 300x - 870x - 179x + 261x + 27x - 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 193

```

```

--S 194 of 300
r0:=5764801/170368/(1-2*x)^2+(-130943337/937024)/(1-2*x)-242028/3125*x-
330237/20000*x^2-2187/1000*x^3+(-1/41593750)/(3+5*x)^2+
(-54/45753125)/(3+5*x)-595421589/5153632*log(1-2*x)+
1284/100656875*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (410880000x + 82176000x - 242419200x - 24652800x + 36979200)
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 3721384931250000x - 744276986250000x + 2195617109437500x
--R      +
--R      223283095875000x - 334924643812500
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      7      6      5
--R      - 70443707400000x - 545938732350000x - 2559454702200000x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 180911181221100x + 3748001092791780x + 1949701238862399x
--R      +
--R      - 437687139939434x - 307014257976349
--R      /
--R      4      3      2
--R      32210200000000x + 6442040000000x - 19004018000000x - 1932612000000x
--R      +
--R      2898918000000
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

```

```

--S 195 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 195

```

```
)clear all
```

```

--S 196 of 300
t0:=(2+3*x)^7/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R      7      6      5      4      3      2
--R - 2187x - 10206x - 20412x - 22680x - 15120x - 6048x - 1344x - 128
--R -----
--R      6      5      4      3      2
--R      1000x + 300x - 870x - 179x + 261x + 27x - 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 196

```

```

--S 197 of 300
r0:=823543/85184/(1-2*x)^2+(-7411887/234256)/(1-2*x)-95499/10000*x-
2187/2000*x^2+(-1/8318750)/(3+5*x)^2+(-237/45753125)/(3+5*x)-
25059237/1288408*log(1-2*x)+24279/503284375*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R (155385600x + 31077120x - 91677504x - 9323136x + 13984704)log(5x + 3)
--R +
--R      4      3      2
--R - 62648092500000x - 12529618500000x + 36962374575000x
--R +
--R 3758885550000x - 5638328325000
--R *
--R log(- 2x + 1)
--R +
--R      6      5      4      3
--R - 3522185370000x - 31464855972000x - 4073994411300x + 69316698060060x
--R +
--R      2
--R 44983390879251x - 5655984161146x - 6369590895041
--R /
--R      4      3      2
--R 3221020000000x + 644204000000x - 1900401800000x - 193261200000x
--R +
--R 289891800000

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 197
```

```
--S 198 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 198
```

```
)clear all
```

```
--S 199 of 300
t0:=(2+3*x)^6/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R      - 729x  - 2916x  - 4860x  - 4320x  - 2160x  - 576x - 64
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      1000x  + 300x  - 870x  - 179x  + 261x  + 27x - 27
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 199
```

```
--S 200 of 300
r0:=117649/42592/(1-2*x)^2+(-1563051/234256)/(1-2*x)-729/1000*x+_
(-1/1663750)/(3+5*x)^2+(-204/9150625)/(3+5*x)-_
6950895/2576816*log(1-2*x)+17547/100656875*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (56150400x  + 11230080x  - 33128736x  - 3369024x + 5053536)log(5x + 3)
--R      +
--R          4      3      2
--R      - 868861875000x  - 173772375000x  + 512628506250x  + 52131712500x
--R      +
--R      - 78197568750
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      - 234812358000x  - 46962471600x  + 1213135417560x  + 988737742575x
--R      +
--R      - 12119848070x - 113352927985
--R      /
--R          4      3      2
--R      322102000000x  + 64420400000x  - 190040180000x  - 19326120000x
--R      +
```

```

--R      28989180000
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 200

```

```

--S 201 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 201

```

```
)clear all
```

```

--S 202 of 300
t0:=(2+3*x)^5/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 243x  - 810x  - 1080x  - 720x  - 240x  - 32
--R      (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      1000x  + 300x  - 870x  - 179x  + 261x  + 27x  - 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 202

```

```

--S 203 of 300
r0:=16807/21296/(1-2*x)^2+(-36015/29282)/(1-2*x)+(-1/332750)/(3+5*x)^2+_
(-171/1830125)/(3+5*x)-313845/1288408*log(1-2*x)+11904/20131375*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      4      3      2
--R      (19046400x  + 3809280x  - 11237376x  - 1142784x + 1714176)log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 7846125000x  - 1569225000x  + 4629213750x  + 470767500x - 706151250)
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      3      2
--R      19807648080x  + 20221158771x  + 2872410794x - 1277723381
--R      /
--R      4      3      2
--R      32210200000x  + 6442040000x  - 19004018000x  - 1932612000x + 2898918000
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 203

```

```

--S 204 of 300
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

```

```
)clear all
```

```

--S 205 of 300
t0:=(2+3*x)^4/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 81x  - 216x  - 216x  - 96x - 16
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      1000x  + 300x  - 870x  - 179x  + 261x  + 27x - 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 205

```

```

--S 206 of 300
r0:=2401/10648/(1-2*x)^2+(-9261/58564)/(1-2*x)+(-1/66550)/(3+5*x)^2+_
(-138/366025)/(3+5*x)-294/161051*log(1-2*x)+294/161051*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (5880000x  + 1176000x  - 3469200x  - 352800x + 529200)log(5x + 3)
--R +
--R          4      3      2
--R      (- 5880000x  - 1176000x  + 3469200x  + 352800x - 529200)log(- 2x + 1)
--R +
--R          3      2
--R      254434620x  + 359945091x  + 156855094x + 19488359
--R /
--R          4      3      2
--R      3221020000x  + 644204000x  - 1900401800x  - 193261200x + 289891800
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 206

```

```

--S 207 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 207

```

```
)clear all
```

```

--S 208 of 300
t0:=(2+3*x)^3/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 27x  - 54x  - 36x - 8
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      1000x  + 300x  - 870x  - 179x  + 261x  + 27x - 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 208

```

```

--S 209 of 300
r0:=343/5324/(1-2*x)^2+147/14641/(1-2*x)+(-1/13310)/(3+5*x)^2+_
(-21/14641)/(3+5*x)-777/161051*log(1-2*x)+777/161051*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (1554000x  + 310800x  - 916860x  - 93240x + 139860)log(5x + 3)
--R +
--R          4      3      2
--R      (- 1554000x  - 310800x  + 916860x  + 93240x - 139860)log(- 2x + 1)
--R +
--R          3      2
--R      - 1709400x  + 4091967x  + 6646838x + 2144593
--R /
--R          4      3      2
--R      322102000x  + 64420400x  - 190040180x  - 19326120x + 28989180
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 209

```

```

--S 210 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 210

```

```
)clear all
```

```

--S 211 of 300
t0:=(2+3*x)^2/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R          2
--R      - 9x  - 12x - 4
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2

```



```

--R      1000x  + 300x  - 870x  - 179x  + 261x  + 27x  - 27
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 211

```

```

--S 212 of 300
r0:=49/2662/(1-2*x)^2+273/14641/(1-2*x)+(-1/2662)/(3+5*x)^2+_
      (-72/14641)/(3+5*x)-1509/161051*log(1-2*x)+1509/161051*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (301800x  + 60360x  - 178062x  - 18108x + 27162)log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 301800x  - 60360x  + 178062x  + 18108x - 27162)log(- 2x + 1)
--R      +
--R      3      2
--R      - 331980x  - 49797x  + 261514x + 102542
--R      /
--R      4      3      2
--R      32210200x  + 6442040x  - 19004018x  - 1932612x + 2898918
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 212

```

```

--S 213 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 213

```

```
)clear all
```

```

--S 214 of 300
t0:=(2+3*x)/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      - 3x - 2
--R (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      1000x  + 300x  - 870x  - 179x  + 261x  + 27x  - 27
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 214

```

```

--S 215 of 300
r0:=7/1331/(1-2*x)^2+144/14641/(1-2*x)+(-5/2662)/(3+5*x)^2+_
      (-195/14641)/(3+5*x)-1110/161051*log(1-2*x)+1110/161051*log(3+5*x)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      4      3      2
--R      (222000x + 44400x - 130980x - 13320x + 19980)log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 222000x - 44400x + 130980x + 13320x - 19980)log(- 2x + 1)
--R      +
--R      3      2
--R      - 244200x - 36630x + 121286x + 30283
--R      /
--R      4      3      2
--R      32210200x + 6442040x - 19004018x - 1932612x + 2898918
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```

```

--S 216 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 216

```

)clear all

```

--S 217 of 300
t0:=1/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      1000x + 300x - 870x - 179x + 261x + 27x - 27
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 217

```

```

--S 218 of 300
r0:=2/1331/(1-2*x)^2+60/14641/(1-2*x)+(-25/2662)/(3+5*x)^2+_
(-150/14641)/(3+5*x)-600/161051*log(1-2*x)+600/161051*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (120000x + 24000x - 70800x - 7200x + 10800)log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 120000x - 24000x + 70800x + 7200x - 10800)log(- 2x + 1) - 132000x
--R      +
--R      2
--R      - 19800x + 65560x + 3311

```

```

--R /
--R      4      3      2
--R      32210200x + 6442040x - 19004018x - 1932612x + 2898918
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 218

```

```

--S 219 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

```

```
)clear all
```

```

--S 220 of 300
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R (1)  -----
--R      7      6      5      4      3      2
--R      3000x + 2900x - 2010x - 2277x + 425x + 603x - 27x - 54
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 220

```

```

--S 221 of 300
r0:=4/9317/(1-2*x)^2+1104/717409/(1-2*x)+(-125/2662)/(3+5*x)^2+_
3375/14641/(3+5*x)-95232/55240493*log(1-2*x)-243/343*log(2+3*x)+_
114375/161051*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (7846125000x + 1569225000x - 4629213750x - 470767500x + 706151250)
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 7827078600x - 1565415720x + 4617976374x + 469624716x - 704437074)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 19046400x - 3809280x + 11237376x + 1142784x - 1714176)log(- 2x + 1)
--R      +
--R      3      2
--R      500854200x - 229258260x - 154059598x + 73172407
--R /

```

```

--R          4          3          2
--R    11048098600x  + 2209619720x  - 6518378174x  - 662885916x + 994328874
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 221

```

```

--S 222 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 222

```

```
)clear all
```

```

--S 223 of 300
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)^2*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R
--R          1
--R -----
--R          8          7          6          5          4          3          2
--R    9000x  + 14700x  - 230x  - 10851x  - 3279x  + 2659x  + 1125x  - 216x - 108
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 223

```

```

--S 224 of 300
r0:=8/65219/(1-2*x)^2+2736/5021863/(1-2*x)+243/343/(2+3*x)+_
(-625/2662)/(3+5*x)^2+37500/14641/(3+5*x)-280752/386683451*log(1-2*x)-_
26973/2401*log(2+3*x)+1809375/161051*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5          4          3          2
--R    2606585625000x  + 2259040875000x  - 1190340768750x  - 1181652150000x
--R
--R    +
--R    130329281250x + 156395137500
--R
--R    *
--R    log(5x + 3)
--R
--R    +
--R          5          4          3
--R    - 2606417173800x  - 2258894883960x  + 1190263842702x
--R
--R    +
--R          2
--R    1181575785456x  - 130320858690x - 156385030428
--R
--R    *
--R    log(3x + 2)
--R
--R    +
--R          5          4          3          2

```

```

--R      - 168451200x - 145991040x + 76926048x + 76364544x - 8422560x
--R      +
--R      - 10107072
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      4      3      2
--R      173575848600x + 40392941820x - 104891101854x - 12253878175x
--R      +
--R      16462150012
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      232010070600x + 201075394520x - 105951265574x - 105177898672x
--R      +
--R      11600503530x + 13920604236
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 224

```

```

--S 225 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 225

```

)clear all

```

--S 226 of 300
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      (1)
--R      -
--R      1
--R      /
--R      9      8      7      6      5      4      3
--R      27000x + 62100x + 28710x - 33013x - 31539x + 1419x + 8693x
--R      +
--R      2
--R      1602x - 756x - 216
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 226

```

```

--S 227 of 300
r0:=16/456533/(1-2*x)^2+6528/35153041/(1-2*x)+243/686/(2+3*x)^2+_
26973/2401/(2+3*x)+(-3125/2662)/(3+5*x)^2+290625/14641/(3+5*x)-_
776928/2706784157*log(1-2*x)-1944972/16807*log(2+3*x)+_
18637500/161051*log(3+5*x)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R          6          5          4
--R      563832832500000x + 864543676500000x + 68286420825000x
--R      +
--R          3          2
--R      - 427259990850000x - 142211169975000x + 52624397700000x
--R      +
--R      22553313300000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R          6          5          4
--R      - 563831434029600x - 864541532178720x - 68286251454696x
--R      +
--R          3          2
--R      427258931120208x + 142210817249688x - 52624267176096x
--R      +
--R      - 22553257361184
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      - 1398470400x - 2144321280x - 169370304x + 1059729792x
--R      +
--R          2
--R      352725312x - 130523904x - 55938816
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R          5          4          3          2
--R      37587223951200x + 33827604204240x - 16859483294808x - 17801732753112x
--R      +
--R      1786038929444x + 2376093430249
--R      /
--R          6          5          4          3
--R      4872211482600x + 7470724273320x + 590078946226x - 3692053590148x
--R      +
--R          2
--R      - 1228880007278x + 454739738376x + 194888459304
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 227

```

```

--S 228 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 228

```

```

)clear all

--S 229 of 300
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)^4*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R -
--R 1
--R /
--R      10      9      8      7      6      5
--R      81000x  + 240300x  + 210330x  - 41619x  - 160643x  - 58821x
--R      +
--R      4      3      2
--R      28917x  + 22192x  + 936x  - 2160x - 432
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 229

--S 230 of 300
r0:=32/3195731/(1-2*x)^2+15168/246071287/(1-2*x)+81/343/(2+3*x)^3+_
26973/4802/(2+3*x)^2+1944972/16807/(2+3*x)+(-15625/2662)/(3+5*x)^2+_
1968750/14641/(3+5*x)-2054400/18947489099*log(1-2*x)-_
115534350/117649*log(2+3*x)+158156250/161051*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5
--R      100477393143750000x  + 221050264916250000x  + 114879152827687500x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 68026916543250000x  - 76102321844062500x  - 7517197561125000x
--R      +
--R      10271022410250000x + 2679397150500000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      7      6      5
--R      - 100477382049990000x  - 221050240509978000x  - 114879140143821900x
--R      +
--R      4      3      2
--R      68026909032363600x  + 76102313441566500x  + 7517196731147400x
--R      +
--R      - 10271021276221200x - 2679396854666400
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      7      6      5      4
--R      - 11093760000x  - 24406272000x  - 12683865600x  + 7510886400x
--R      +

```

```

--R          3          2
--R      8402496000x + 829977600x - 1134028800x - 295833600
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R          6          5          4
--R      6698479933530000x + 10494278110701000x + 1014683641656300x
--R      +
--R          3          2
--R      - 5175447127123350x - 1796782743686700x + 635595472278305x
--R      +
--R      282301665291184
--R      /
--R          7          6          5
--R      102316441134600x + 225096170496120x + 116981797697226x
--R      +
--R          4          3          2
--R      - 69272020145944x - 77495230414910x - 7654785595996x + 10459013982648x
--R      +
--R      2728438430256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230

```

```

--S 231 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 231

```

)clear all

```

--S 232 of 300
t0:=(2+3*x)^6*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      (1)
--R          7          6          5          4          3          2
--R      (3645x + 16767x + 33048x + 36180x + 23760x + 9360x + 2048x + 192)
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```

--S 233 of 300
r0:=-1294139/384*(1-2*x)^(3/2)+3916031/640*(1-2*x)^(5/2)-
725445/128*(1-2*x)^(7/2)+406455/128*(1-2*x)^(9/2)-
1580985/1408*(1-2*x)^(11/2)+409941/1664*(1-2*x)^(13/2)-

```



```

19683/640*(1-2*x)^(15/2)+3645/2176*(1-2*x)^(17/2)
--R
--R
--R (2)
--R      8      7      6      5      4
--R      15637050x + 80999919x + 181983186x + 229582836x + 173491920x
--R      +
--R      3      2
--R      72883440x + 5339712x - 16666112x - 23667392
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      36465
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 233

```

```

--S 234 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 234

```

```
)clear all
```

```

--S 235 of 300
t0:=(2+3*x)^5*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      6      5      4      3      2      +-----+
--R (1) (1215x + 4779x + 7830x + 6840x + 3360x + 880x + 96)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```

--S 236 of 300
r0:=-184877/192*(1-2*x)^(3/2)+12005/8*(1-2*x)^(5/2)-74235/64*(1-2*x)^(7/2)+_
4165/8*(1-2*x)^(9/2)-97335/704*(1-2*x)^(11/2)+81/4*(1-2*x)^(13/2)-_
81/64*(1-2*x)^(15/2)
--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5      4      3      2
--R      (5346x + 24057x + 45765x + 46875x + 26220x + 5172x - 4120x - 7288)
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      33

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 236
```

```
--S 237 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 237
```

```
)clear all
```

```
--S 238 of 300
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          5      4      3      2      +-----+
--R (1) (405x  + 1323x  + 1728x  + 1128x  + 368x + 48)\|- 2x + 1
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 238
```

```
--S 239 of 300
r0:=-26411/96*(1-2*x)^(3/2)+57281/160*(1-2*x)^(5/2)-3549/16*(1-2*x)^(7/2)+_
1197/16*(1-2*x)^(9/2)-4671/352*(1-2*x)^(11/2)+405/416*(1-2*x)^(13/2)
--R
--R
--R (2)
--R          6      5      4      3      2
--R (133650x  + 509895x  + 791640x  + 614160x  + 200328x  - 60928x - 163888)
--R *
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R /
--R 2145
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 239
```

```
--S 240 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 240
```

```
)clear all
```

```
--S 241 of 300
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)
```

```

--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R (1) (135x  + 351x  + 342x  + 148x + 24)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 241

```

```

--S 242 of 300
r0:=-3773/48*(1-2*x)^(3/2)+3283/40*(1-2*x)^(5/2)-153/4*(1-2*x)^(7/2)+_
69/8*(1-2*x)^(9/2)-135/176*(1-2*x)^(11/2)
--R
--R
--R      5      4      3      2      +-----+
--R (4050x  + 12645x  + 15075x  + 7527x  - 482x - 4442)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R                                          165
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 242

```

```

--S 243 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 243

```

```
)clear all
```

```

--S 244 of 300
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R (1) (45x  + 87x  + 56x + 12)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

```

```

--S 245 of 300
r0:=-539/24*(1-2*x)^(3/2)+707/40*(1-2*x)^(5/2)-309/56*(1-2*x)^(7/2)+_
5/8*(1-2*x)^(9/2)
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R (1050x  + 2535x  + 2046x  + 244x - 1016)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R                                          105
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

```

```

--S 246 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 246

```

```
)clear all
```

```

--S 247 of 300
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R
--R          2          +-----+
--R (1) (15x  + 19x + 6)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

```

```

--S 248 of 300
r0:=-77/12*(1-2*x)^(3/2)+17/5*(1-2*x)^(5/2)-15/28*(1-2*x)^(7/2)
--R
--R
--R
--R          3          2          +-----+
--R (450x  + 753x  + 257x - 373)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R                                  105
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 248

```

```

--S 249 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 249

```

```
)clear all
```

```

--S 250 of 300
t0:=(3+5*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R (1) (5x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```
--S 251 of 300
```

```

r0:=-11/6*(1-2*x)^(3/2)+1/2*(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (6x  + 5x - 4)\|- 2x + 1
--R (2)  -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 251

```

```

--S 252 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

```

```
)clear all
```

```

--S 253 of 300
t0:=(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R (1)  -----
--R      3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 253

```

```

--S 254 of 300
r0:=-5/9*(1-2*x)^(3/2)+2/9*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(7/3)-
2/9*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+  \|3 \|- 2x + 1      +-+ +-----+
--R      2\|7 atanh(-----) + (10x - 7)\|3 \|- 2x + 1
--R      +-+
--R      \|7
--R (2)  -----
--R      +-+
--R      9\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

```

```

--S 255 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

```

```
)clear all
```

```

--S 256 of 300
t0:=(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R          +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          2
--R      9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 256

```

```

--S 257 of 300
r0:=1/21*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)-8*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+_
8/7*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      (- 72x - 48)atanh(-----) + (10x + 7)\|21 \|- 2x + 1
--R                          +-+
--R                          \|7
--R (2) -----
--R                          +---+
--R                          (9x + 6)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 257

```

```

--S 258 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R      - 4\|3 \|7 \|21 + 84
--R (3) -----
--R          +-----+
--R      (63x + 42)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 258

```

```
)clear all
```

```
--S 259 of 300
```

```

t0:=(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R          +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R  (1)  -----
--R          3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 300
r0:=1/42*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^2+23/21*_
atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-23/42*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R  (2)
--R          +-+ +-----+
--R      2          \|3 \|- 2x + 1          +---+ +-----+
--R  (414x  + 552x + 184)atanh(-----) + (- 71x - 45)\|21 \|- 2x + 1
--R          +-+
--R          \|7
--R  -----
--R          2          +---+
--R      (378x  + 504x + 168)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 260

```

```

--S 261 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R      23\|3 \|7 \|21 - 483
--R  (3)  -----
--R          +-----+
--R      (2646x + 1764)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 261

```

)clear all

```

--S 262 of 300
t0:=(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4
--R
--R
--R          +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R  (1)  -----
--R          4      3      2

```

```

--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 262

--S 263 of 300
r0:=1/63*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^3+34/441*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-17/63*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+17/441*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          3      2      \|3 \|- 2x + 1
--R      (918x  + 1836x  + 1224x + 272)atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R      +
--R          2      +---+ +-----+
--R      (153x  - 167x - 163)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          3      2      +---+
--R      (11907x  + 23814x  + 15876x + 3528)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 263

--S 264 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R          17\|3 \|7 \|21 - 357
--R (3) -----
--R
--R          +-----+
--R      (27783x + 18522)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

)clear all

--S 265 of 300
t0:=(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5
--R
--R
--R          +-----+
--R          (5x + 3)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R
--R          5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 265

```



```
--S 266 of 300
r0:=1/84*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^4+5/1372*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*_
sqrt(3/7)-5/28*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+5/392*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+_
15/2744*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R 
--R 
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          4      3      2      +-+  \|3 \| - 2x + 1
--R      (2430x  + 6480x  + 6480x  + 2880x + 480)\|3 atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R  +
--R
--R          3      2      +-+ +-----+
--R      (1215x  + 3375x  - 1726x - 2062)\|7 \| - 2x + 1
--R  /
--R
--R          4      3      2      +-+
--R      (666792x  + 1778112x  + 1778112x  + 790272x + 131712)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 266
```

```
--S 267 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R 
--R 
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 267
```

)clear all

```
--S 268 of 300
t0:=(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^6
--R 
--R 
--R          +-----+
--R          (5x + 3)\| - 2x + 1
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 268
```

```
--S 269 of 300
r0:=1/105*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^5+2/1029*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/_
sqrt(21)-2/15*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4+2/315*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+_
1/441*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+1/1029*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R 
--R
```

```

--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          5      4      3      2          \|3 \|- 2x + 1
--R      (2430x  + 8100x  + 10800x  + 7200x  + 2400x + 320)atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R      +
--R          4      3      2          +---+ +-----+
--R      (405x  + 1395x  + 2004x  - 864x - 1019)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          5      4      3      2          +---+
--R      (1250235x  + 4167450x  + 5556600x  + 3704400x  + 1234800x + 164640)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 269

```

```

--S 270 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R          \|3 \|7 \|21  - 21
--R (3) -----
--R
--R          +-----+
--R      (64827x + 43218)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 270

```

)clear all

```

--S 271 of 300
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (1)
--R          6      5      4      3      2          +-----+
--R      (2025x  + 7830x  + 12609x  + 10824x  + 5224x  + 1344x + 144)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 271

```

```

--S 272 of 300
r0:=-290521/192*(1-2*x)^(3/2)+381073/160*(1-2*x)^(5/2)-118993/64*_
(1-2*x)^(7/2)+40453/48*(1-2*x)^(9/2)-159111/704*(1-2*x)^(11/2)+_
13905/416*(1-2*x)^(13/2)-135/64*(1-2*x)^(15/2)
--R
--R
--R (2)
--R          7      6      5      4      3      2
--R      579150x  + 2561625x  + 4787910x  + 4814245x  + 2635780x  + 493524x
--R
--R      +
--R      - 426024x - 734904

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R /
--R      2145
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 272

```

```

--S 273 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 273

```

```
)clear all
```

```

--S 274 of 300
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (1)  (675x  + 2160x  + 2763x  + 1766x  + 564x + 72)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 300
r0:=-41503/96*(1-2*x)^(3/2)+91091/160*(1-2*x)^(5/2)-5711/16*(1-2*x)^(7/2)+_
1949/16*(1-2*x)^(9/2)-7695/352*(1-2*x)^(11/2)+675/416*(1-2*x)^(13/2)
--R
--R
--R      (2)
--R      6      5      4      3      2
--R      (222750x  + 832275x  + 1264605x  + 958275x  + 301263x  - 99458x - 253898)
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R /
--R      2145
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 275

```

```

--S 276 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 276

```

```

)clear all

--S 277 of 300
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R (1) (225x  + 570x  + 541x  + 228x + 36)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

--S 278 of 300
r0:=-5929/48*(1-2*x)^(3/2)+1309/10*(1-2*x)^(5/2)-3467/56*(1-2*x)^(7/2)+_
85/6*(1-2*x)^(9/2)-225/176*(1-2*x)^(11/2)
--R
--R
--R          5      4      3      2      +-----+
--R (47250x  + 143675x  + 166580x  + 80313x  - 6518x - 48098)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R
--R                                          1155
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 278

--S 279 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

)clear all

--S 280 of 300
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R (1) (75x  + 140x  + 87x + 18)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

--S 281 of 300
r0:=-847/24*(1-2*x)^(3/2)+1133/40*(1-2*x)^(5/2)-505/56*(1-2*x)^(7/2)+_
25/24*(1-2*x)^(9/2)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R (1750x  + 4075x  + 3159x  + 321x - 1569)\|- 2x + 1

```

```

--R (2) -----
--R                                     105
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 281

--S 282 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 282

)clear all

--S 283 of 300
t0:=(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          2          +-----+
--R (1) (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 283

--S 284 of 300
r0:=-121/12*(1-2*x)^(3/2)+11/2*(1-2*x)^(5/2)-25/28*(1-2*x)^(7/2)
--R
--R
--R          3          2          +-----+
--R (150x  + 237x  + 74x - 115)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R                                     21
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 284

--S 285 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 285

)clear all

--S 286 of 300
t0:=(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R          2          +-----+

```

```

--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R              3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 286

```

```

--S 287 of 300
r0:=-28/27*(1-2*x)^(3/2)-1/3*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)-2/27*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(7/3)+2/27*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+      \|3 \|- 2x + 1      2      +-+ +-----+
--R      - 2\|7 atanh(-----) + (90x  + 65x - 53)\|3 \|- 2x + 1
--R                      +-+
--R                      \|7
--R (2) -----
--R
--R                                          +-+
--R                                          27\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```

--S 288 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 288

```

)clear all

```

--S 289 of 300
t0:=(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R              2
--R            9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 300
r0:=-25/27*(1-2*x)^(3/2)-1/63*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)+142/27*_
atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-142/189*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)

```

```

--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1          2          +---+ +-----+
--R (426x + 284)atanh(-----) + (150x  - 35x - 91)\|21 \|- 2x + 1
--R          +-+
--R          \|7
--R -----
--R          +---+
--R          (81x + 54)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```

--S 291 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R          71\|3 \|7 \|21 - 1491
--R (3) -----
--R          +-----+
--R          (1701x + 1134)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 291

```

```
)clear all
```

```

--S 292 of 300
t0:=(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R          2          +-----+
--R          (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          3          2
--R          27x  + 54x  + 36x + 8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292

```

```

--S 293 of 300
r0:=-1/126*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^2+139/882*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)-
863/63*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+863/441*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2          +-+ +-----+
--R          (- 15534x  - 20712x - 6904)atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R +
--R          2          +---+ +-----+

```

```

--R      (2100x  + 2941x + 1025)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      2      +---+
--R      (1134x  + 1512x + 504)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 293

```

```

--S 294 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      - 863\|3 \|7 \|21  + 18123
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (7938x + 5292)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 294

```

```
)clear all
```

```

--S 295 of 300
t0:=(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 295

```

```

--S 296 of 300
r0:=-1/189*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^3+23/294*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^2+_
2381/1323*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-_
2381/2646*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2      +-+ +-----+
--R      (128574x  + 257148x  + 171432x + 38096)atanh(-----)
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      +-+
--R      \|7
--R +
--R      2      +---+ +-----+
--R      (- 22671x  - 28751x - 9124)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      3      2      +---+

```



```

--R      (71442x + 142884x + 95256x + 21168)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 296

```

```

--S 297 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+
--R      2381\|3 \|7 \|21 - 50001
--R (3) -----
--R                                 +-----+
--R      (166698x + 111132)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 297

```

```
)clear all
```

```

--S 298 of 300
t0:=(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5
--R
--R
--R      2 +-----+
--R      (25x + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      243x + 810x + 1080x + 720x + 240x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 298

```

```

--S 299 of 300
r0:=-1/252*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^4+275/5292*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^3+_
4625/37044*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-_
4625/10584*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+4625/74088*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (749250x + 1998000x + 1998000x + 888000x + 148000)
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R +
--R      3      2 +-----+
--R      (124875x - 64725x - 225262x - 85094)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      4      3      2 +-----+

```

```

--R      (6001128x + 16003008x + 16003008x + 7112448x + 1185408)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299

--S 300 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +--+ +--+ +--+
--R      4625\|3 \|7 \|21 - 97125
--R  (3) -----
--R                                     +-----+
--R      (4667544x + 3111696)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 300

)spool
)lisp (bye)

```

References

[1] nothing